

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

---

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **08150875 A**(43) Date of publication of application: **11 . 06 . 96**

(51) Int. Cl. **B60R 1/00**  
**B62D 25/06**  
**B62D 25/08**  
**H04N 5/225**  
**H04N 7/18**

(21) Application number: **06294457**(22) Date of filing: **29 . 11 . 94**(71) Applicant: **NIPPON FURUHAUFU KK S K R KK**

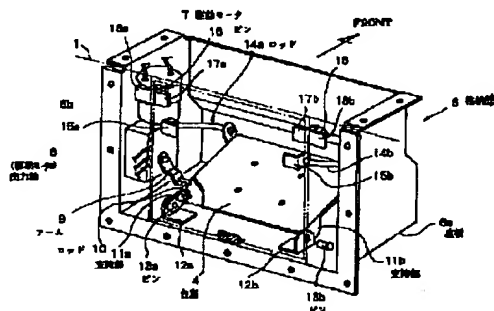
(72) Inventor: **MAJIMA TAKEO**  
**CHIBA KAZUHISA**  
**GAMACHI SHIGEKAZU**

**(54) STORAGE DEVICE FOR BACK EYE CAMERA****(57) Abstract:**

**PURPOSE:** To provide a storage structure capable of preventing the whole vehicle length from being extended by storing a back eye camera in a hollow header having only a narrow space in width.

**CONSTITUTION:** A storage room is formed in a header 1 at the upper section of the rear opening of the baggage box of a van type vehicle or the like, and drive motor 7 interlocked with a back gear action is fitted in the storage room. The rotating force of an arm 9 by the activation of the drive motor 7 is transmitted to the lower end of a pedestal 4 via a rod 10, a cover 5 is opened interlockingly with the upward rotation of the pedestal 4, and a back eye camera fitted to the pedestal 4 is stopped at the rear monitoring position. At the time of storage, the oblong back eye camera is stored in the longitudinal direction on the pedestal 4 tilted backward.

COPYRIGHT: (C)1996,JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-150875

(43) 公開日 平成8年(1996)6月11日

(51) Int.Cl. <sup>8</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 0 R 1/00	A			
B 6 2 D 25/06	A	7615-3D		
25/08	K	7615-3D		
H 0 4 N 5/225	E			
7/18	J			

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平6-294457

(22) 出願日 平成6年(1994)11月29日

(71) 出願人 000229900

日本フルハーフ株式会社

神奈川県厚木市上依知上ノ原3034番地

(71) 出願人 594191102

エスケーアール株式会社

神奈川県藤沢市弥勒寺130番地

(72) 発明者 馬島 武男

神奈川県厚木市上依知上ノ原3034番地 日

本フルハーフ株式会社内

(72) 発明者 千葉 一寿

神奈川県高座郡寒川町倉見1919 エスケー

アール株式会社湘南工場内

(74) 代理人 弁理士 大橋 勇 (外1名)

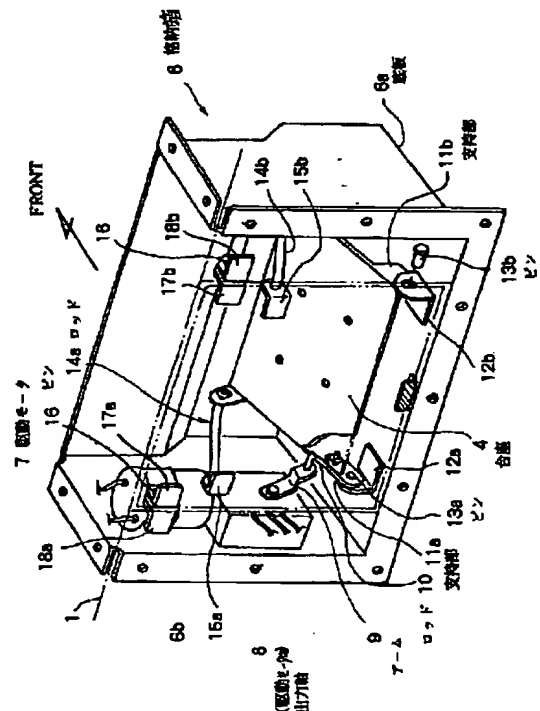
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 バックアイカメラの格納装置

(57) 【要約】 (修正有)

【目的】 バックアイカメラを巾狭のスペースしか有しない中空のヘッダ内に収容できるようにし、車両全長の長大化を防ぎ得る収納構造を提供する。

【構成】 バン型車両等の荷箱後部門口上部のヘッダ1内に格納室2を形成し、格納室にバックギヤ操作と連動する駆動モータ7を装着し、駆動モータ7の起動によるアーム9の回転力がロッド10を介して台座4の下端に伝達され、台座4の上方への回転に連動して蓋5が開放されると同時に、台座4に取付けられたバックアイカメラを後方監視位置に停止させ、格納時には後方に傾斜させた台座4上に縦長のバックアイカメラが縦方向を向いて格納されるようにした。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 バン型車両等の後部門口を構成するヘッダの中空部を利用して格納室(2)を形成し、該格納室(2)内に台座(4)上に取付けたバックアイカメラ(3)を格納し、運転室でのバックギヤ操作に応動して駆動モータ(7)を起動し、該駆動モータ(7)により前記台座(4)を介しバックアイカメラ(3)を使用可能位置に押し出すと同時に格納室(2)を閉じる蓋(5)を開放するようにしたことを特徴とするバックアイカメラの格納装置。

【請求項 2】 バン型車両等の荷箱の後部門口上部を構成するヘッダー(1)の中央部を切り欠いて格納室(2)を形成し、該格納室の片側に運転室でのバックギヤ操作と連動して起動する駆動モータ(7)を装着し、該駆動モータの出力軸(8)に固着したアーム(9)と、該アーム(9)に一端が枢着され他端が台座(4)の下隅部に設けた支持部(11a)の上端に枢着されたロッド(10)と、上端両隅部をそれぞれロッド(14a, 14b)の端に枢着され、下端は両隅部に設けた支持部(11a, 11b)が格納室の底板(6a)に設けたブラケット(12a, 12b)にピン(13a, 13b)により回動自在に枢着された方形の台座(4)と、前記ロッド(14a, 14b)の他端が枢着されるブラケット(17a, 17b)を設けたヘッダ切り欠き部を閉塞する蓋(5)とを設け、上記駆動モータ(7)の起動によるアーム(9)の回動力がロッド(10)を介して台座(4)の下端に伝達され、台座(4)の上方への回動に連動して蓋(5)が開放されると同時に、台座(4)に取付けられたバックアイカメラを後方監視位置に停止させ、格納時には後方に傾斜させた台座(4)上に縦長のバックアイカメラが縦方向を向いて格納されるようにしたことを特徴とするバックアイカメラの格納装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、バン型トラック、バン型トレーラ等貨物自動車の荷箱の後部上方に設けられるバックアイカメラ（以下カメラという）の格納装置に関し、とりわけ荷箱の後部扉枠を構成するヘッダーの中空部に設けられるバックアイカメラの取付装置に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】図 4 に示すようなバン型トラック、バン型トレーラ等の大型車輛に用いられる車両後方確認装置は、カメラモニターと、両者を接続する中継ケーブルとからなり、カメラは車両後部上方に設置され、カメラから出るカメラケーブルをコネクタにより中継ケーブルに接続してモニターへ画像を表示する。このような画像表示装置を運転席に設置し、運転手はいながらにしてカメラが撮影する車両後方の映像を確認する後方監視装置が実用化されている。この種のカメラは車両後部に突出して装着されていたので、外観デザインの体裁が悪く問題があった。実開平 1-74941 や実公平 4-39796 は、カメラをバスの車両内部に格納する構造を開

示している。

【0003】しかし、上記技術におけるカメラの取付は収納部の開口を塞ぐ蓋に取付けられているので、カメラを収容するスペースが車両方向に相当程度必要になり、荷箱門口を構成するヘッダーの中空部に収容することは到底できるものではない。

【0004】バン型トラックやバン型トレーラ等に搭載される荷箱は、荷台床、前壁、後壁、左右側壁及び屋根の 6 つの面体を組付けて箱状に構成される。一般に、荷物搬出入用の扉は後壁に設けられるので後壁には扉用枠体が形成され、前記後方監視装置は該枠体上部中央に設置されて、荷箱後部を上方からその視野に入れている。荷物の搬出入時、ギヤをバックに入れた際、カメラを作動させ、運転手はモニターカメラの映像を通して、荷役用ターミナルへ車両後部を近接させている。

【0005】従来、カメラはその支持枠を介してヘッダーの外側垂直面上に固着され、荷箱後部端面から突出している。このため、大型車の車両全長 12m と定める法令に規制されて、その分短縮されることになる。また、近年、冷蔵倉庫のターミナルには、車両の大小を問わず、熱遮断やゴミ混入防止等のために冷蔵庫の門口外周に設けられた枠状の緩衝材からなる通称ドッグシェルターが設けてあるが、このシェルターへ車両荷箱の後部扉枠を当接させ、ドッキングした状態で荷物の搬出入を行う。その場合、カメラが緩衝材に当たって不具合を生じることがある。そのため、カメラを障害物から防護する庇をカメラの上に設けたり、カメラの両横にカメラと同程度に突出したプロテクタを設けてカメラを破損から保護している。

## 【0006】

【発明が解決しようとする課題】叙上のような従来の後方監視装置の取付構造に鑑み、バックアイカメラの収納スペースを極力小さくして車両全長の長大化を防ぎ、かつ、カメラの出し入れ操作を円滑に行い得る格納構造を提供することを目的とする。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】バン型車両等の後部門口を構成するヘッダの中空部を利用して格納室 2 を形成し、該格納室 2 内に台座 4 上に取付けたバックアイカメラ 3 を収納し、運転室でのバックギヤ操作に応動して駆動モータ 7 を起動し、該駆動モータ 7 により前記台座 4 を介しバックアイカメラ 3 を使用可能位置に押し出すと同時に格納室 2 を閉じる蓋 5 を開放するようにした。又バン型車両等の荷箱の後部門口上部を構成するヘッダー 1 の中央部を切り欠いて格納室 2 を形成し、該格納室の片側に運転室でのバックギヤ操作と連動して起動する駆動モータ 7 を装着し、該駆動モータの出力軸 8 に固着したアーム 9 と、該アーム 9 に一端が枢着され他端が台座 4 の下隅部に設けた支持部 11a の上端に枢着されたロッド 10 と、上端両隅部をそれぞれロッド 14a, 14

bの端に枢着され下端両縁部に設けた支持部11、11が格納室の底板に設けたブラケット12a、12bにピン13a、13bにて回動自在に枢着された方形の台座4と、前記ロッド14a、14bの他端が枢着されるブラケット17a、17bを設けたヘッダ切り欠き部を閉塞する蓋5とを設け、上記駆動モータ7の起動によるアーム9の回動力がロッド10を介して台座4の下端に伝達され、台座4の上方への回動に連動して蓋5が開放されると同時に、台座4に取付けられたバックアイカメラを後方監視位置に停止させ、収納時には後方に傾斜させた台座4上に縦長のバックアイカメラが縦方向を向いて格納されるようにした。

#### 【0008】

【実施例】図に基いて説明する。図1はバックアイカメラ（以下単にカメラという）が収納されている状態、図2は同じくバックギヤを入れて蓋を開放し、カメラを使用している状態を示し、図3は収納部の斜視図である

（ただしカメラはなし）。1は後部開口を形成する中空のヘッダ（上枠材）である。収納部はこのヘッダ1の後面中央部を一部切欠いて中空内部に格納室2を形成し、この中にカメラを納めた格納箱6を嵌め込むようになっている。カメラ3は格納状態では車両の後方に向けて下り勾配に傾斜している台座4上に縦方向に固定されている。

【0009】台座4上に取付けたカメラ3はバックギヤの操作に応動して収納状態から使用状態に出し入れされる。格納箱6内ではカメラ3はレンズ部分が後方を向いている（図1）。即ちカメラは上下方向に縦長に格納されている。

【0010】さて、7は運転室でバックギヤに切替えた時に始動する駆動モータである（図3）。この駆動モータ7の出力軸8にアーム9が固着されている。アーム9の駆動力はロッド10を介して台座4の下隅部に設けた片側の支持部11の上方端部に伝達される。該支持部11の下端は、格納箱の底板6a上に固設されたブラケット12aに回動自在にピン13aで取付けられている。アーム9が駆動モータの駆動力によって前後に45°揺動すると、台座4がピン13aと13bを支軸として上下に60°揺動する。台座4が60°上昇したときカメラが監視位置に設定され、同時にアーム9の回動は停止する。次いで、バックギヤを解除すると駆動モータ7が逆に作動するので、アーム9が後方に45°回動し、同時に支持部11の下方のピン13aと13bを支軸として台座4は下方に60°降下して収納位置に停止する。

【0011】台座4の上端の両側隅部に設けた支持片に一对の長尺のロッド14a、14bの一端が回動自在に枢着され、これらロッド14a、14bの他端は蓋5の裏面上部に固着したブラケット15a、15bに回動可能に枢着されている。蓋5の裏面上端の両側隅部に設けた支持片とヘッダ開口部の裏面上端の両側端部に固着した

ブラケットとの間にピンが挿通されて、蓋5は、台座4の上下の回動に連動し、ピン16を支点として上下自在に回動し、カメラ格納室を開閉すると共にカメラが出没するように設定されている。

【0012】以上の構成であって、図1の格納状態から図2の如く開放して使用状態にするには、次の如くして行われる。

1）運転室で後退（バック）の操作をすると、自動的に駆動モータ7が起動する。

2）すると駆動モータ7の出力軸8によりアーム9が後方に回動し、ロッド10を介して台座4を後向きに約60°起す。

3）台座4上のカメラ3は台座4と共に起き上がるが、このとき左右のロッド14aと14bを介し蓋5を後方に押し出して開放させる。かくして、カメラ3は図2の如くヘッダ1の後壁面より後方に突出してカメラのレンズが斜め下方を向いて撮像可能な姿勢となる。

【0013】図2の状態から図1の位置にするには、運転室でバックから他のギヤ操作をすると、モータ7が自動的に逆回転して開放と逆の作動をし、最後には蓋5がヘッダ1の後面と面一の状態となる。

#### 【0014】

【効果】バン型車両等の後部開口を構成するヘッダの中空部を利用して格納室2を形成し、該格納室2内に台座4を取付けたカメラ3を収納し、運転室でのバックギヤ操作に応動して駆動モータ7を起動し、該駆動モータ7により前記台座4を介しバックアイカメラ3を使用可能位置に押し出すと同時に格納室2を閉じる蓋5を開放するようにした。このような構成にしたので縦方向に比較的長く、前後方向には狭いヘッダ内にカメラを効率的に収納することができる。台座上にカメラを取付けたので、蓋に取付けた場合に比べ蓋の振動を受けることがなくカメラが安定し、カメラの蓋への負荷が取り除かれて、蓋の収納状態が安定するという効果が得られる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】カメラを完全に収納した状態。

【図2】カメラを突出した使用状態。

【図3】収納部の斜視図。

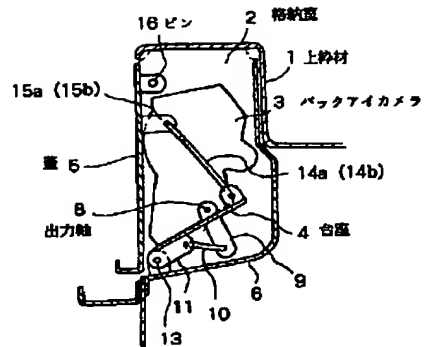
【図4】バックアイカメラを備えたバン型車両の斜視図。

#### 【符号の説明】

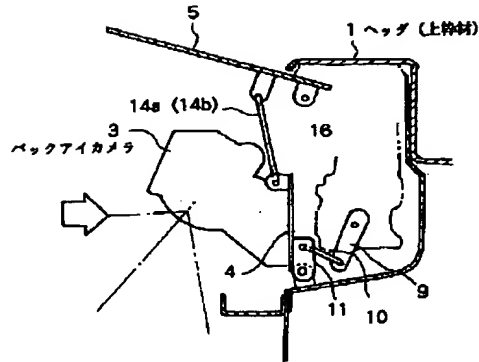
1	ヘッダ	2	格納室
3	バックアイカメラ	4	台座
5	蓋	6	格納箱
6a	底板	6b	側壁
7	駆動モータ	8	出力軸
9	アーム	10	ロッド
11	支持部	12a, 12b	ブラケット
13a, 13b	ピン	14a, 14b	ロッド

5  
15a, 15b ブラケット 16 ピン \* \* 17a, 17b, 18a, 18b ブラケット 6

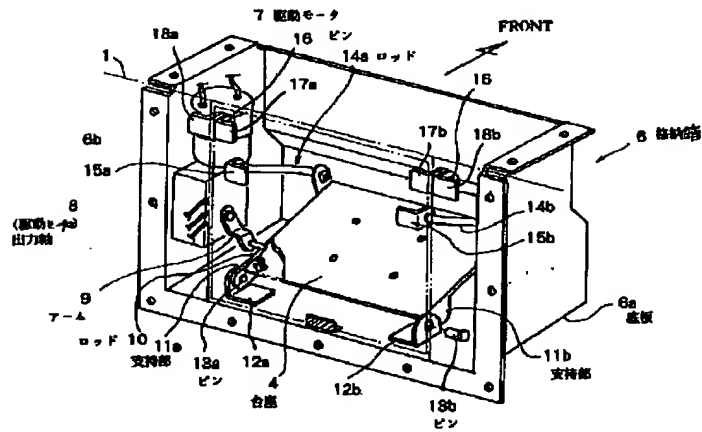
【図1】



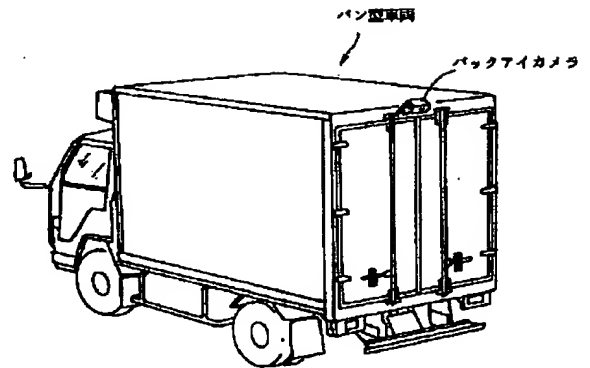
【図2】



【図3】



【図4】



フロントページの続き

(72)発明者 蒲地 繁一  
神奈川県高座郡寒川町倉見1919 エスケー  
アール株式会社湘南工場内